

ダイヤモンドホイール取扱説明書

- * 災害防止と安全にご使用いただく為に、ご使用前にこのダイヤモンドホイール（以下ホイールという）の安全の手引き及び、各種駆動による工具の取扱説明書をお読みください。
- * 下線を付けた用語は、安全の手引きの用語集の説明をお読みください。お読みになった後はご使用される方がいつでも見られる所に保管してください。
- * 取扱を誤ると事故やケガの恐れがあります。取扱を誤った場合発生が想定される危険、損害の程度を以下の 3 段階に分類し表示しました。



危険： 取扱を誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される。



警告： 取扱を誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される。



注意： 取扱を誤った場合、使用者軽傷を負う可能性が想定される、または物的損害のみが想定される。



危険

- * 動力工具メーカー指定の保護カバー(ホイールガード)を必ず正しくお取り付けください。ホイールが破損したとき、飛散した断片が直接使用者に当たり、大ケガの恐れがあります。
 - * ジグザグ切断・曲線切り・斜め切り・コジリ・及び側面使用は絶対しないでください。これらの使用方法により、ホイールが差損し大ケガをする危険があります。
 - * 回転中のホイールに絶対触れないでください。大ケガをする危険があります。
- 表示されている最高使用回転数以下でご使用ください。
- * 最高使用回転数は、安全上どのような場合でも、これを越えた回転数で使用してはならない回転数であり、メーカーが定めた最高使用周速度基準とホイールの外径(D)とによって指定してあります。
 - * 回転数(n)と周速度(V)の換算 最高使用回転数 $V = \pi \times D \times n / 60 \times 1000$
V:ホイールの周速度 (M/S) π :円周率 3.14 D:ホイールの外径(mm) n:使用機械の主軸の回転数(rpm)

1、作業環境



危険

- * 動力工具メーカー指定の保護カバー(ホイールガード)を必ず正しくお取り付けください。ホイールが破損したとき、その破片が直接使用者に当たり、大ケガをする恐れがあります。



警告

- * 作業場所には、関係者以外は近づかないでください。保護カバー(ホイールガード)があってもホイールが破損したとき、その破片が当たりケガをする危険があります。
- * ホイールを使用中に火花を発生することがあります。引火や爆発の恐れのある場所では使用しないでください。

留意事項

- * ホイールを使用中に騒音が発生します。周囲に迷惑がかからぬようご注意ください。

2、服装・保護具



警告

- * 作業者は防塵めがね、安全靴、保護帽などの保護具を必ず着用してください。ホイールが破損したとき、断片が直接身体に当たり、大ケガの危険があります。
- * 作業者は防塵マスク耳栓などの保護具を必ず着用してください。粉塵を吸引し、喉や肺などの呼吸器を傷め、また騒音により耳に障害を起こすことが有ります。



注意

- * きちんとした服装で作業を行ってください。ネクタイ・袖口の開いたもの・編み手袋などは身に付けしないでください。
- * 長髪は、帽子やヘアカバーで覆ってください。回転中のホイールや動力工具の回転部に巻き込まれてケガをする危険があります。

3、使用前



警告

- * ホイールに表示されている最高使用回転数より低い無負荷回転数の動力工具を使用してください。ホイールの寸法が動力工具に指定されているものに適合している事をご確認ください。不適合の場合ホイールが破損しケガをする危険があります。
- * ホイールの曲がり、ひび割れ、欠け等の傷が無い事を手や目視で確かめてください。さらにホイールの刃部やその基台部の異常磨耗について異常が無い事を確かめてください。これらの傷又は、刃部・基台部の異常磨耗を発見した場合には、絶対にそのホイールを使用しないでください。ホイールが破損しケガをする危険があります。

- * 動力工具のホイールを取り付ける際、その主軸にガタやフレの無いものをご使用ください。主軸のガタやフレが大きい場合、ホイールが異常な振動を起こすことにより破損し、ケガをする恐れがあります。



注 意

- * ホイールは指定された被削材以外には使用しないでください。適用材は被削材に合わないホイールを使用すると異常磨耗や切れ味不良、異常過熱が発生することがあります。無理に作業を続けるとホイールが破損しケガをする危険があります。
- * 湿式でご使用の場合は、湿式用の電動工具を選んでご使用ください。乾式用の電動工具で水を使った場合、感電事故の危険があります。
- * 湿式用ホイールを、乾式用の電動工具でご使用の場合切れ味を悪くし異常加熱の原因となります。
- * 湿式用ホイール・乾式用ホイールにかかわらず、ホイールの異常加熱には十分注意し、それが認められたときには作業を中止してください。無理に作業を続けると、ホイールが破損しケガをする危険があります。
- * ホイールに加工する必要がある場合(中心径の修正・取り付け穴加工)、ホイールメーカーにその旨を依頼してください。再加工が不良な場合もホイールが正しく動力工具に取り付けられず危険です。

4、取付け



警 告

- * 動力工具が使用回転数に達した後、1分程度無負荷運転させ異常音、異常振動が無い事をご確認ください。異常音・異常振動のまま使用しますと、ホイールが破損しケガをする危険があります。
- * ホイールの中心穴にあっているフランジをご使用ください。
- * フランジは、擦り減り磨耗や異物の付着が無いものをご使用ください。
- * カラーをご使用の場合は、中心穴にあったカラーをご使用ください。
- * ホイール中心穴径またはカラーをフランジや主軸に合わせガタやフレの無いように、フランジナットで使用中に緩まないようにしっかり締め付けてください。

5、使用中



危 険

- * ジグザグ切断・曲線切り・斜め切り・コジリ・側面使用は絶対にしないでください。このような使用方法においては、ホイールが破損しケガをする危険があります。
- * 回転中のホイールには絶対触れないでください。大ケガの恐れがあります。
- * 切断・溝切り作業中には衝撃を与えないでください。ホイールが破損する危険があります。
- * 無負荷回転で異常が無ければ、切り込みを少なくして試し切断をし、ホイールの刃の部分が均等に当たるようにしてください。不均等な当たり方をすると、刃の一部に高い負荷がかかりホイールの破損及びケガの危険があります。
- * しっかりした足場で、身体の安定を保って使用し、動力工具に振り回されたり、落としたり、ぶつけたりしないでください。ホイールに曲がり、ひび割れ、欠けが生じて破損することがあります。
- * 加工する被削材をしっかり固定ください。作業が不安定になり、被削材が欠けて飛散したり、あるいは異常な食い込みを起こし事故の危険があります。
- * 動力工具の銘板に表示されている定格出力以上では、絶対に使用しないでください。切れ味の低下、異常過熱を発生し、ホイールが破損する危険があります。
- * ホイール使用中に、異常音、異常振動が生じた時は、直ちに使用を中止してください。異常音・異常振動のまま使用することによりホイールが破損しケガの危険があります。
- * 切れ味が悪くなったときは、目立て(ドレッシング)をしてください。そのまま使用し続けると異常加熱を起こしホイールが破損しケガの危険があります。

留意事項

- * 乾式使用の場合、過熱を防ぐために長時間の連続使用は避けください。

目立て(ドレッシング)のやり方

- * 目立て(ドレッシング)は粗目の砥石または難質被削材(コンクリートブロック・レンガ・砂岩 など)を切ったり削ってください。

6、使用後



注 意

- * 使用後は電動工具の電源スイッチを「切り」にして、電源プラグをコンセントから抜いてください。不意に起動してケガの危険があります。
- * 使用直後のホイールは高音になっている場合もあります。手などで触れないようにして下さい。やけどの危険があります。
- * ホイールが冷めてから、ホイールに曲がり、ひび割れ、欠けの傷が無い事を手や目で確かめてください。
- * ホイールは、落下や衝撃が加わる事の無いようにきちんと保管してください。

用語集

- 1 **ダイヤモンドホイール** : ダイヤモンド砥粒を刃部に使用した回転工具。高速で回転し被削材を切断・研削などの加工に用いる。
- 2 **保護カバー(ホイールガード)** : ダイヤモンドホイールが回転中に破損した際、飛散する破片から使用者を守るための覆い。使用者が回転中のダイヤモンドホイールに接触して負傷する事を防ぐ役目をもつ。
- 3 **保護具** : 切断作業の際にダイヤモンドホイールが回転中に破損した際、飛散する破片から使用者を守るための防具。被削材の飛散する破片及び粉塵を防護する役目を持つ。保護具の種類としては、保護帽、防塵メガネ、安全靴、各種マスク、耳栓などがある。
- 4 **斜め切り** : ガイドを使わずに切断用のダイヤモンドホイールを傾けて切り込む切断方法
- 5 **コジリ** : 被削材の表面をえぐるようにして、ダイヤモンドホイールを押し当てること。
- 6 **側面使用** : ダイヤモンドホイールの側面を被削材に押し当てて研削すること。
- 7 **無負荷回転数** : ダイヤモンドホイールを取付けて空転させたときの回転数。
- 8 **曲がり** : ダイヤモンドホイールが平行平面状態でなく、変形していること。
- 9 **ひび割れ** : ダイヤモンドホイールの基台部分や刃部に裂け目や割れ目があること。
- 10 **欠け** : ダイヤモンドホイールの刃部に部分的に欠損があること。
- 11 **刃部・基台部の異常磨耗** : 刃部の側面の磨耗が外周の磨耗より大きく、刃部の厚さが減る、あるいは明らかに異なる磨耗したもの。基台部に、細かなすり傷に比べてもっと大きな溝やくぼみ等の磨耗が生じたもの。
- 12 **適用被削材** : 被削材は建築資材(コンクリート・アスファルト・セメント系建材・FRP・塩ビなど)、石材(御影石・大理石)、窯業材(タイル・瓦・煉瓦・セラミック)、金属などに分類される。
- 13 **ガタ** : フランジを使用機械の主軸にはめ込んだときに隙間があること。
- 14 **フレ** : ダイヤモンドホイールを使用機械に取付けたときに、ダイヤモンドホイールの外周及び側面に生じるぶれ。(振れ)
- 15 **湿式** : 加工時に冷却水を使用すること。
- 16 **乾式** : 加工時に冷却水を使用しないこと。
- 17 **フランジ** : ダイヤモンドホイールを使用機械の主軸に取付ける際に挟み込むリング状の取付け具。
- 18 **カラー** : ダイヤモンドホイールの中心穴径が、使用機械の主軸の径よりも大きいときに中心穴にはめ込んで用いるリング。
- 19 **切断** : ダイヤモンドホイールを高速回転させ、被削材の表面に押し当て、被削材を切り離すこと。
- 20 **溝切り** : ダイヤモンドホイールを高速回転させ、被削材の表面に押し当て、直線状のくぼみをつけること。
- 21 **試し切断** : 使用初めに、切り込みを少なくしてダイヤモンドホイールが被削材に接触した感じを見ること。これにより使用するダイヤモンドホイールの能力を把握して適正な使用条件を見出す。
- 22 **異常音** : ダイヤモンドホイールの通常回転時の加工音とは異なり、高い金属性のビビリから来る音や、ダイヤモンドホイールの取付けの不具合から来る打撃音などをいう。
- 23 **異常振動** : ダイヤモンドホイールの通常回転時の安定した振動とは異なる不規則な振動あるいは大きな振動、不安定な振動。
- 24 **目立て (ドレッシング)** : ダイヤモンドホイールの刃部の表面状態が悪くなり、切れ味その他の性能が発揮できない時に、ダイヤモンドホイールに手を加えて本来の性能を回復させる作業。